

4. Сообщения об ошибках и устранение неисправностей

4.1 Символы и сообщения об ошибках

Условное обозначение ошибки	Причина	Способ решения
	Обнаружен нерегулярный пульс.	Расстегните застёжку и снимите манжету. Подождите 2—3 минуты и выполните еще одно измерение. Повторите шаги в разделе 3.3. При повторном появлении этого символа обратитесь к лечащему врачу.
	Движение во время измерения.	Внимательно прочитайте и повторите шаги, описанные в разделе 3.3.
	Манжета закреплена недостаточно плотно.	Наложите манжету правильно. Обратитесь к разделу 3.1.
	Низкий уровень заряда элементов питания.	Элементы питания рекомендуется заменять заранее. Обратитесь к разделу 2.1.
	Элементы питания полностью разряжены.	Их нужно немедленно заменить. Обратитесь к разделу 2.1.
E1	Воздушный штекер не подсоединен.	Плотно вставьте штекер. Обратитесь к разделу 3.1.
	Манжета закреплена недостаточно плотно.	Наложите манжету правильно. Обратитесь к разделу 3.1.
	Утечка воздуха в манжете.	Замените манжету новой. Обратитесь к разделу 5.3.
E2	Движение во время измерения; манжета недостаточно накачена.	Повторите измерение. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения. Обратитесь к разделу 3.3. Если символ «E2» появляется неоднократно, следует вручную нагнать воздух в манжету до тех пор, пока давление не поднимется на 30—40 мм рт. ст. выше предыдущего значения измерения. Обратитесь к разделу 3.3.
	При накачивании манжеты было превышено максимальное допустимое давление, а затем воздух был выпущен автоматически при нагнетании воздуха в манжету вручную.	Не прикасайтесь к манжете и/или не перегибайте воздуховодную трубку во время измерения. Не перекачивайте манжету больше необходимого значения. Обратитесь к разделу 3.3.
E3	Движение во время измерения.	Повторите измерение. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения. Обратитесь к разделу 3.3.
E4	Манжете мешает одежда на плече.	Снимите одежду, мешающую манжете. Обратитесь к разделу 3.1.
E5	Манжета мешает одежду на плече.	Снимите одежду, мешающую манжете. Обратитесь к разделу 3.1.
E7	Ошибка прибора.	Свяжитесь с техническим центром OMRON.

4.2 Поиск и устранение неисправностей

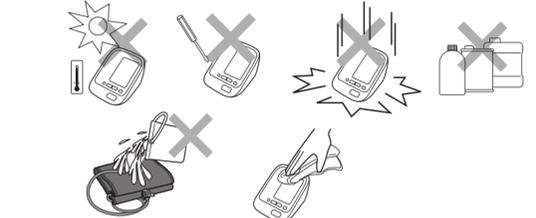
Проблема	Причина	Способ решения
Результат измерения слишком высокий (или низкий).	Манжета закреплена недостаточно плотно.	Наложите манжету плотнее. Обратитесь к разделу 3.1.
	Движение или разговор во время измерения.	Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения. Обратитесь к разделу 3.3.
	Манжете мешает одежда на плече.	Снимите одежду, мешающую манжете. Обратитесь к разделу 3.1.
Давление в манжете не возрастает.	Воздуховодная трубка не плотно подсоединена к воздушному гнезду.	Убедитесь в том, что воздуховодная трубка надежно подсоединена к электронному блоку. Обратитесь к разделу 3.1.
	Утечка воздуха в манжете.	Замените манжету на новую. Обратитесь к разделу 5.3.
Манжета сдувается слишком быстро.	Манжета наложена на плечо слишком свободно.	Наложите манжету правильно, чтобы она плотно облегала руку. Обратитесь к разделу 3.1.
Не удается выполнить измерение, или результаты слишком низкие или слишком высокие.	Манжета недостаточно накачена.	Поднимите давление в манжете на 30—40 мм рт. ст. выше предыдущего значения измерения. Обратитесь к разделу 3.3.
При нажатии на кнопки ничего не происходит.	Элементы питания разряжены.	Замените элементы питания новыми. Обратитесь к разделу 2.1.
	Элементы питания установлены неправильно.	Установите элементы питания с учетом полярности (+/-). Обратитесь к разделу 2.1.
Другие неисправности.	<ul style="list-style-type: none">Нажмите кнопку START/STOP и повторите измерение. Замените элементы питания новыми. <p>Если проблема не была устранена, обратитесь к Вашему дистрибьютору продукции компании OMRON.</p>	

5. Уход и хранение

5.1 Уход

Соблюдайте следующие правила для защиты прибора от повреждений:

- Храните прибор и его компоненты в чистом и безопасном месте.
- Не используйте абразивные или легко испаряющиеся чистящие средства.
- Не мойте прибор и какие-либо его компоненты, и не погружайте их в воду.
- Не используйте бензин, разбавители и растворители для очистки прибора.



- Используйте мягкую и сухую ткань или мягкую и смоченную нейтральным мылом ткань для очистки прибора и манжеты.
- Внесение в прибор изменений или модификаций, не одобренных производителем, приведет к аннулированию гарантии. Не разбирайте прибор или его компоненты и не пытайтесь осуществить их ремонт. Свяжитесь с уполномоченным техническим центром или дистрибьютором OMRON.

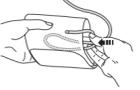
Калибровка и обслуживание

- Точность данного прибора для измерения артериального давления была тщательно проверена и сохраняется в течение длительного времени.
- Рекомендуется проверять точность измерения и правильность работы прибора каждые 2 года. Свяжитесь с уполномоченным техническим центром или дистрибьютором OMRON.

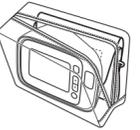
5.2 Хранение

Храните прибор в чехле, когда он не используется.

- Отсоедините воздушный штекер от воздушного гнезда.
- Аккуратно сложите воздуховодную трубку внутри манжеты.

Примечание. Не перегибайте и не мните воздуховодную трубку слишком сильно.	
--	--

- Поместите прибор и манжету в чехол.

Прибор запрещается хранить в следующих условиях: <ul style="list-style-type: none">если на прибор попала влага или он намок; если место хранения подвержено воздействию высоких температур, влажности, действию прямых солнечных лучей, пыли или едких паров, таких как хлорная известь; если место хранения подвержено действию вибрации, ударов или является наклонной поверхностью.	
--	--

5.3 Дополнительные медицинские принадлежности (в рамках Директивы ЕС об изделиях для медицинского применения 93/42/ЕЕС)

Малая манжета	Универсальная манжета	Адаптер переменного тока
Окружность руки 17–22 см	Окружность руки 22–42 см	
		
CS2 Small Cuff (HEM-CS24)	HEM-RML31 <p>* Манжета аналогична поставляемой с изделием.</p>	AC ADAPTER-S (60240HWSSW)

6. Технические характеристики

Наименование	Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON
Модель	M3 Expert (HEM-7132-ALRU)
Дисплей	Цифровой ЖК-дисплей
Метод измерения	Осциллометрический
Диапазон измерений давления воздуха в манжете	от 0 до 299 мм рт. ст.
Диапазон измерений частоты пульса	от 40 до 180, 1/мин
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в компрессионной манжете	±3 мм рт. ст.
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса	±5 %
Компрессия	Автоматическая, с помощью воздушного электрического компрессора, управляемого системой неформальной логики
Декомпрессия	Клапан автоматического сброса давления
Память	100 измерений с датой и временем
Параметры источника питания	Постоянный ток 6 В – 4 Вт (DC 6V)
Источники питания	4 элемента питания «AA» 1,5 В или адаптер переменного тока (AC ADAPTER-S (60240HWSSW), ВХОД: переменный ток (AC) 100-240 В, 50/60 Гц 0,12 А) <p>Прибл. 1000 измерений (при использовании новых щелочных элементов питания)</p>
Срок службы элементов питания	Тип BF
Степень защиты от поражения электрическим током (токи утечки)	Медицинское оборудование с внутренним источником питания (при работе от элемента питания)
Защита от поражения электрическим током	Класс II (при работе от адаптера сетевого)

Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха	от +10 до +40°С
относительная влажность атмосферное давление	от 30 до 85 %
Условия хранения и транспортирования	от 700 до 1060 гПа
температура окружающего воздуха	от -20 до +60°С
относительная влажность атмосферное давление	от 10 до 95%
Классификация степени защиты оболочки	от 700 до 1060 гПа
Масса электронного блока	IP 20
Масса манжеты	не более 295 г (без элементов питания)
Габаритные размеры электронного блока	не более 170 г
Габаритные размеры манжеты	141 (Д) x 107 (Ш) x 79 (В) мм
Манжета: окружность руки	594 мм x 145 мм
Материал манжеты/трубки	от 22 до 42 см
Комплект поставки	Нейлон, полиэстер, поливинилхлорид

Электронный блок, манжета компрессионная HEM-RML31, руководство по эксплуатации, чехол для хранения прибора, адаптер переменного тока AC ADAPTER-S (60240HWSSW), комплект элементов питания, журнал для записи артериального давления, гарантийный талон

- Примечания:
- В ходе клинического валидационного исследования для определения диастолического артериального давления в фазе 5 принимало участие 85 человек.
 - Этот прибор не утвержден для измерения давления у беременных.

CE0197

- Данный прибор удовлетворяет требованиям директивы ЕС 93/42/ЕЕС (Директива по медицинским приборам).
- Данный прибор для измерения артериального давления спроектирован в соответствии с европейским стандартом EN1060 «Неинвазивные сфигмоманометры», часть 1 «Общие требования» и часть 3 «Дополнительные требования для электромеханических систем измерения артериального давления».
- Данное изделие OMRON изготовлено в условиях применения системы строгого контроля качества компании OMRON HEALTHCARE Co. Ltd., Япония. Датчик давления — главный компонент приборов для измерения артериального давления компании OMRON — изготавливается в Японии.
- Измерители артериального давления и частоты пульса OMRON испытаны и зарегистрированы в России:**
 - регистрационное удостоверение: № P3Н 2015/3210 от 16.10.2015г. Срок действия не ограничен.
 - декларация о соответствии: № РОСС JP.ИМ41.Д05909 срок действия от 23.11.2015 до 23.11.2018
 - Соответствует требованиям: ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010, ГОСТ Р 31515.1-2012, ГОСТ Р 31515.3-2012, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014.
 - свидетельство об утверждении типа средств измерений JP.C.39.003.A №59904. Срок действия до 24.09.2020
 - декларация соответствия ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» № TC N RU Д-JP.AT19.B.06070. Срок действия до 01.12.2020 г.

ПОВЕРКА

Поверка тонометров осуществляется по документу П 50.2.032-2004 «Рекомендации по метрологии. ГСИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки». Межповерочный интервал 2 года. Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации или гарантийного талона типографским способом. Подтверждение первичной поверки Вы можете найти на сайте: www.csmedica.ru, в виде электронной версии свидетельства о поверке по наименованию, модели и серийному номеру прибора. Оригинал свидетельства находится в ЗАО «КомплектСервис».

Расшифровка условных обозначений, значков, символов и пиктограмм, которые, в зависимости от изделия и модели, могут располагаться на изделии, товарной упаковке и в сопроводительной документации	
	Степень защиты от поражения электрическим током (токи утечки). Рабочая часть типа BF
	Изделие класса II <p>Защита от поражения электрическим током</p>
IP XX	Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой (МЭК 60529)
	Знак соответствия директиве ЕС
	Знак соответствия
	Знак утверждения типа средства измерения
	Знак обращения продукции на рынке Таможенного союза
	Порядковый (серийный) номер
	Код (номер) партии
	Температурный диапазон
	Диапазон влажности
	Ограничение атмосферного давления
	Полярность разъема адаптера
	Для использования только внутри помещений
	Зарегистрированная технология измерения артериального давления OMRON
	Манжеты совместимые с устройством
	Метка для правильного расположения манжеты на руке на левой руке
	Указатель расположения плечевой артерии
	Гарантийная пломба производителя
LATEX FREE	Не содержит натуральный латекс

Дата производства зашифрована в серийном номере или LOT номере, который находится на корпусе прибора и/или товарной упаковке: первые 4 цифры обозначают год производства, следующие 2 цифры – месяц производства.

Важная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС) <p>Поскольку количество таких электронных устройств, как ПК и мобильные (сотовые) телефоны, увеличивается, используемые медицинские приборы могут быть чувствительными к электромагнитным помехам, создаваемым другими устройствами. Электромагнитные помехи могут нарушать работу медицинского прибора и создавать потенциально небезопасную ситуацию. Медицинские приборы также не должны мешать функционированию других устройств.</p> <p>Чтобы регламентировать требования по ЭМС (электромагнитной совместимости) с целью предотвращения возникновения небезопасных ситуаций, связанных с использованием продукции, был введен стандарт EN60601-1-2:2007. Этот стандарт определяет уровни устойчивости к электромагнитным помехам, а также максимальные уровни электромагнитного излучения применительно к медицинскому оборудованию.</p> <p>Данный медицинский прибор, произведенный компанией OMRON HEALTHCARE, удовлетворяет требованиям стандарта EN60601-1-2:2007 относительно устойчивости к помехам и испускаемого излучения. Тем не менее, следует соблюдать специальные меры предосторожности:</p> <ul style="list-style-type: none">• Вблизи данного медицинского прибора не следует использовать мобильные (сотовые) телефоны и прочие устройства, генерирующие сильные электрические или электромагнитные поля. Это может нарушить работу прибора и создавать потенциально небезопасную ситуацию. Рекомендуется соблюдать дистанцию не менее 7 м. Удостоверьтесь в правильности работы прибора, если дистанция меньше. <p>Остальная документация о соответствии EN60601-1-2:2007 находится в компании OMRON HEALTHCARE EUROPE по адресу, указанному в этом руководстве по эксплуатации.</p> <p>С этой документацией также можно ознакомиться на сайте www.omron-healthcare.com.</p>	
Надлежащая утилизация прибора (отработанное электрическое и электронное оборудование) <p>Этот символ на приборе или описании к нему указывает, что данный прибор не следует утилизировать вместе с другими домашними отходами по окончании срока службы. Чтобы предотвратить возможный ущерб для окружающей среды или здоровья человека вследствие неконтролируемой утилизации отходов, пожалуйста, отделите это изделие от других типов отходов и утилизируйте его надлежащим образом для рационального повторного использования материальных ресурсов.</p> <p>Для утилизации прибора обратитесь в специализированные пункты приема, расположенные в Вашем городе, или к местным органам власти для получения подробной информации о том, куда и как вернуть данный прибор для экологически безопасной переработки.</p> <p>По вопросу утилизации элементов питания обратитесь в специализированные пункты приема, расположенные в Вашем городе, или к местным органам власти для получения подробной информации о том, куда и как вернуть элементы питания для экологически безопасной переработки.</p>	

7. Полезная информация об артериальном давлении

Что такое артериальное давление?

Артериальное давление — это показатель давления потока крови на стенки артерий. Артериальное давление постоянно меняется в цикле сокращения сердца.

Самое высокое давление на протяжении сердечного цикла называется *систолическим артериальным давлением*; самое низкое — *диастолическим артериальным давлением*. Для оценки состояния артериального давления пациента врачу необходимы оба значения: *систолическое* и диастолическое.

Что такое аритмия?

Аритмия — это состояние, когда ритм сердцебиения нарушен из-за сбоев в биоэлектрической системе, управляющей сердцебиением. Ее типичными признаками являются выпадающие сокращения сердца, преждевременные сокращения, необычно частый (тахикардия) или редкий (брадикардия) пульс.

Почему хорошо иметь возможность измерять артериальное давление дома?

На артериальное давление могут влиять многие факторы, такие как физическая активность, беспокойство или время суток. Для постановки точного диагноза одного измерения может быть недостаточно. Для получения точных данных лучше всего измерять артериальное давление ежедневно в одно и то же время. Обычно утром артериальное давление ниже, а во второй половине дня оно повышается. Давление ниже летом и выше зимой.

Как артериальная гипертензия связана с инсультом?

Высокое артериальное давление (Артериальная гипертензия) представляет собой основной фактор риска развития инсульта.

Установлено, что при эффективном лечении пациентов, страдающих артериальной гипертензией, удается предотвратить 1 из 4 геморрагических инсультов (нетравматическое внутримозговое кровоизлияние).

В рекомендациях по борьбе с артериальной гипертензией предлагается сочетать домашнее измерение артериального давления с измерениями в кабинете у врача, что может способствовать более эффективному лечению артериальной гипертензии.

Ссылки на медицинские отчеты, упомянутые выше, доступны по запросу.

	OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. (OMRON ХЭЛСКЭА Ко., Лтд.) 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, Kyoto, 617-0002, Japan (63, Кунотсубо, Терадо-чо, Муко, Киото, 617-0002, Япония)
Представитель в ЕС	OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V. (OMRON ХЭЛСКЭА ЕВРОПА Б.В.) Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, THE NETHERLANDS (Скорпиус 33, 2132 ЛР Хуфддорп, НИДЕРЛАНДЫ) www.omron-healthcare.com
	
Производственное подразделение	OMRON DALIAN Co., Ltd. (OMRON ДАЛЯНЬ Ко., Лтд.) No. 3, Song Jiang Road, Economic and Technical Development Zone, Dalian, 116600, China (№о. 3, Сонг Джиян Роуд, Экономик энд Техникал Девелопмент Зоне, Дальянь, 116600, Китай)
Эксклюзивный дистрибьютор и импортер медицинской техники OMRON в России	ЗАО «КомплектСервис» РФ, 123557, г.Москва, Большой Тишинский переулок, д.26, корп. 13-14 www.csmedica.ru Бесплатная горячая линия: 8-800-555-00-80

Сделано в Китае